

**FACULDADE SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

**João Antônio Soares Cruz de Oliveira
Larissa Eiras de Freitas Sodré**

**AUTONOMIA FUNCIONAL E EXERCÍCIO FÍSICO:
Efeito de Quatro Semanas de Treinamento Funcional em Idosos
com Idade entre 60 e 80 anos**

Santo Antônio de Pádua / RJ
2023

**JOÃO ANTÔNIO SOARES CRUZ DE OLIVEIRA
LARISSA EIRAS DE FREITAS SODRÉ**

**AUTONOMIA FUNCIONAL E EXERCÍCIO FÍSICO:
Efeito de Quatro Semanas de Treinamento Funcional em Idosos com Idade
entre 60 e 80 anos**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade Santo Antônio de Pádua como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciatura em Educação Física.

Orientador: Prof. Dinart Rocha Filho.
Coorientador: Prof. Aristides Lopes de Medeiros Neto

Aprovado em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Ma. Bethanea Tostes do Couto de Carvalho - FASAP

Prof. Me. Dinart Rocha Filho – FASAP

Prof. Me. Johan Reis Carvalho - FASAP

Santo Antônio de Pádua / RJ
2023

AUTONOMIA FUNCIONAL E EXERCÍCIO FÍSICO: efeito de quatro semanas de treinamento funcional em idosos com idade entre 60 e 80 anos

FUNCTIONAL AUTONOMY AND PHYSICAL EXERCISE: effect of four weeks of functional training in elderly people aged between 60 and 80 years

João Antônio Soares Cruz de Oliveira
Larissa Eiras de Freitas Sodré

Faculdade de Santo Antônio de Pádua

Resumo

O aumento da população idosa é um fenômeno crescente e promissor na sociedade contemporânea. À medida que as condições de vida melhoram, a faixa etária média da população brasileira aumenta de maneira significativa. Com isso, cresce também a preocupação com a incapacidade de desempenhar atividades diárias básicas que pessoas mais velhas geralmente apresentam, o que pode resultar em perda de independência e qualidade de vida dessas pessoas. No entanto, é importante ressaltar que a relação entre a prática de exercícios físicos e a autonomia funcional é incontestável, podendo desempenhar um papel crucial na garantia e prolongação da independência dos idosos. Portanto, o objetivo desta pesquisa foi comparar se houve melhora na autonomia funcional de idosos submetidos a um programa de treinamento funcional, a fim de avaliar se esta atividade tem impacto direto na autonomia funcional dos mesmos. Foi realizado um estudo de campo no Centro de Convivência da Terceira Idade de Santo Antônio de Pádua – RJ, através da aplicação de um conjunto de testes baseados no protocolo do Grupo de Desenvolvimento Latino-Americano para Maturidade (GDLAM). Esse protocolo visa avaliar e comparar as atividades realizadas no cotidiano com as atividades físicas propostas. Os resultados obtidos foram registrados e analisados graficamente. A partir dessas análises, foi possível confirmar, de forma significativa, a melhora na autonomia funcional dos idosos que participaram do estudo. Essa descoberta reforça a importância da prática de exercícios físicos regulares como uma estratégia eficaz para preservar e melhorar a autonomia funcional da população idosa. Nesse sentido, é crucial destacar a relevância desse estudo para a saúde pública e para a elaboração de políticas direcionadas aos idosos. Compreender a relação entre exercícios físicos e autonomia funcional permite traçar estratégias, programas e intervenções efetivas para promover um envelhecimento saudável e independente.

Palavras chaves: Independência; Funcional; Idosos; Autonomia.

Abstract

The increase in the elderly population is a growing and promising phenomenon in contemporary society. As living conditions improve, the average age range of the Brazilian population increases significantly. As a result, there is also growing concern about the inability to perform basic daily activities that older people generally have,

which can result in a loss of independence and quality of life for these people. However, it is important to highlight that the relationship between physical exercise and functional autonomy is undeniable and can play a crucial role in guaranteeing and prolonging the independence of the elderly. Therefore, the objective of this research was to compare whether there was an improvement in the functional autonomy of elderly people undergoing a functional exercise training program, in order to assess whether this activity has a direct impact on their functional autonomy. A field study was carried out at the Elderly Community Center of Santo Antônio de Pádua – RJ, through the application of a set of tests based on the protocol of the Latin American Development Group for Maturity (GDLAM). This protocol aims to evaluate and compare the activities carried out in daily life with the proposed physical activities. The results obtained were recorded and analyzed graphically. From these analyses, it was possible to significantly confirm the improvement in the functional autonomy of the elderly people who participated in the study. This finding reinforces the importance of practicing regular physical exercise as an effective strategy to preserve and improve the functional autonomy of the elderly population. In this sense, it is crucial to highlight the relevance of this study for public health and for the development of policies aimed at the elderly. Understanding the relationship between physical exercise and functional autonomy allows us to design effective strategies, programs and interventions to promote healthy and independent aging.

Keywords: Independence; Functional; Elderly; Autonomy.

1 INTRODUÇÃO

A expectativa de vida tem se tornado cada vez mais elevada em todo o mundo, e no Brasil não é diferente. De acordo com dados apresentados por Veras e Oliveira (2018), nos últimos anos, a população brasileira vem mantendo a tendência de envelhecimento em função das melhorias nas condições de vida e das quedas nas taxas de mortalidade e natalidade. Isso levou o país a aumentar em mais de 4,8 milhões o número de cidadãos idosos entre 2012 e 2017.

Segundo dados do último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), entre 2012 e 2021, a porcentagem de indivíduos com 60 anos ou mais subiu de 11,3% para 14,7% da população total. Isso significa que esse grupo etário passou a totalizar, em números absolutos, cerca de 31,2 milhões de pessoas. O IBGE estima que, até 2055, o número de brasileiros com 60 anos ou mais poderá ultrapassar o número de jovens abaixo de 30 anos (IBGE, 2022).

Este aumento no contingente de pessoas idosas desperta as atenções para o desafio da preservação da capacidade funcional e qualidade de vida dessa população.

Isso porque, envelhecer é consequência direta das mudanças fisiológicas que ocorrem no organismo com o decorrer do tempo, e que acabam por prejudicar o funcionamento das suas células, moléculas, tecidos e órgãos. Assim, o envelhecimento traz consigo inúmeras perdas nas capacidades físicas, psicológicas e sociais dos indivíduos, tornando-os mais susceptíveis ao desenvolvimento de doenças crônicas (TEIXEIRA; GUARIENTO, 2010).

Nesse contexto, a capacidade funcional dos idosos, ou seja, a capacidade de realizar seus afazeres domésticos e necessidades básicas do dia a dia como, varrer, lavar a roupa, subir escadas, levantar-se, sentar-se, tomar banho, entre outras, pode ficar comprometida. No entanto, a Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG) adverte que, mesmo diante destas dificuldades, é possível viver uma velhice com autonomia e independência, a depender do estilo de vida e do ambiente em que se vive (CARVALHO, 2013).

A literatura científica demonstra que a prática regular de exercícios físicos tem se tornado um agente importante no controle dos declínios fisiológicos adquiridos com a idade. Mynarski *et al.* (2014) defendem que a incapacidade funcional dos idosos decorre, sobretudo, da redução da massa óssea que se dá com o envelhecimento, e que tal fato pode ser amenizado pela prática regular de atividade física, já que os exercícios ajudam a controlar os índices de massa corporal (IMC) e a manter a massa muscular e óssea.

O próprio Caderno de Atenção Básica nº 19, elaborado pelo Ministério da Saúde, que trata sobre o envelhecimento e a saúde da pessoa idosa, dispõe que as atividades físicas são fundamentais, principalmente, para idosos acima de 60 anos, pois ajudam a prevenir doenças cardíacas e acidente vascular cerebral (AVCs), fortalecendo o músculo cardíaco e reduzindo a pressão arterial. Além de aumentar o Colesterol Bom (HDL) e diminuir os níveis do Colesterol Ruim (LDL) (BRASIL, 2006). Assim, envelhecer com excelência e independência é uma consequência direta de uma vida ativa.

A prática de exercícios funcionais diz respeito ao treinamento programado para melhorar o condicionamento neuromuscular com o objetivo de desenvolver e manter a execução plena das atividades da vida diária. Esta prática é importante pois melhora a função motora e ajuda a fortalecer os grupos musculares solicitados em atividades como subir e descer escadas, carregar compras, abaixar ou levantar objetos, por

exemplo (SILVA-GRIGOLETTO *et al.*, 2014).

Diante disso, a pesquisa desenvolvida neste trabalho buscou responder a seguinte problemática: a prática diária de treinamento funcional pode impactar positivamente, de maneira significativa, na autonomia funcional e qualidade de vida dos idosos?

A prática regular de exercícios auxilia no aumento da densidade óssea e ajudam no desenvolvimento de força muscular, resistência e equilíbrio, melhorando a coordenação motora e capacidade de realizar movimentos, além de reduzir os riscos de quedas e fraturas (MURER, 2019). Portanto, levantou-se a hipótese de que, no caso específico dos idosos, estes exercícios possam desempenhar um papel crucial no aumento da autonomia funcional, permitindo que eles realizem suas tarefas diárias com mais eficiência e segurança.

Outros autores, como Mynarski *et al.* (2014), já demonstraram que a prática constante de exercícios como a musculação, por exemplo, é capaz de melhorar os índices gerais de capacidade funcional dos idosos. Mas, é importante destacar que estudos adicionais são necessários para investigar essa relação de forma mais detalhada e confirmar os benefícios específicos do exercício funcional para a autonomia funcional dos idosos.

A presente pesquisa justifica-se, uma vez que os idosos já representam uma parcela significativa da população brasileira (14,7% do total segundo o IBGE), e a tendência é de um aumento do envelhecimento ainda mais significativo dentro dos próximos anos. Assim, é necessário investigar e conhecer melhor alternativas não medicamentosas, de fácil implementação e baixo custo, que possam auxiliar na promoção da qualidade de vida e independência dessas pessoas.

Por esta razão, a pesquisa desenvolvida neste trabalho teve a intenção de divulgar e incentivar a prática de exercício físico para essa população. O objetivo geral foi comparar se houve melhora na autonomia funcional de idosos submetidos a quatro semanas de treinamento funcional, a fim de avaliar se a atividade física tem impacto direto na autonomia funcional dos mesmos. Os objetivos específicos foram: relatar sobre o processo fisiológico do envelhecimento; relatar a prevalência e projeção do envelhecimento no Brasil; e analisar o impacto que a prática de exercício funcional tem sobre a autonomia funcional dos idosos.

Foi desenvolvida uma pesquisa de campo com idosos entre 60 e 80 anos, em um centro de convivência para a terceira idade localizado na cidade de Santo Antônio de Pádua – RJ. O desenvolvimento deste trabalho se dividiu em três capítulos: o primeiro deles apresenta uma revisão de literatura sobre o envelhecimento, a autonomia funcional e os exercícios voltados para ela; no segundo capítulo do desenvolvimento são descritos os procedimentos metodológicos da pesquisa de campo desenvolvida; e no terceiro capítulo, são apresentados os resultados e discussões desta pesquisa.

2 ENVELHECIMENTO

2.1 O Envelhecimento da População Brasileira

O Estatuto do Idoso, representado pela Lei nº 10.471 de 2003, define idoso como aquele indivíduo que possui 60 anos ou mais de idade. O número de idosos vem crescendo cada vez mais no Brasil, em função do envelhecimento populacional, que é impulsionado pela melhoria na qualidade de vida, o desenvolvimento da tecnologia, avanços nas prevenções de doenças e nos serviços de saúde em geral (SILVA, 2013).

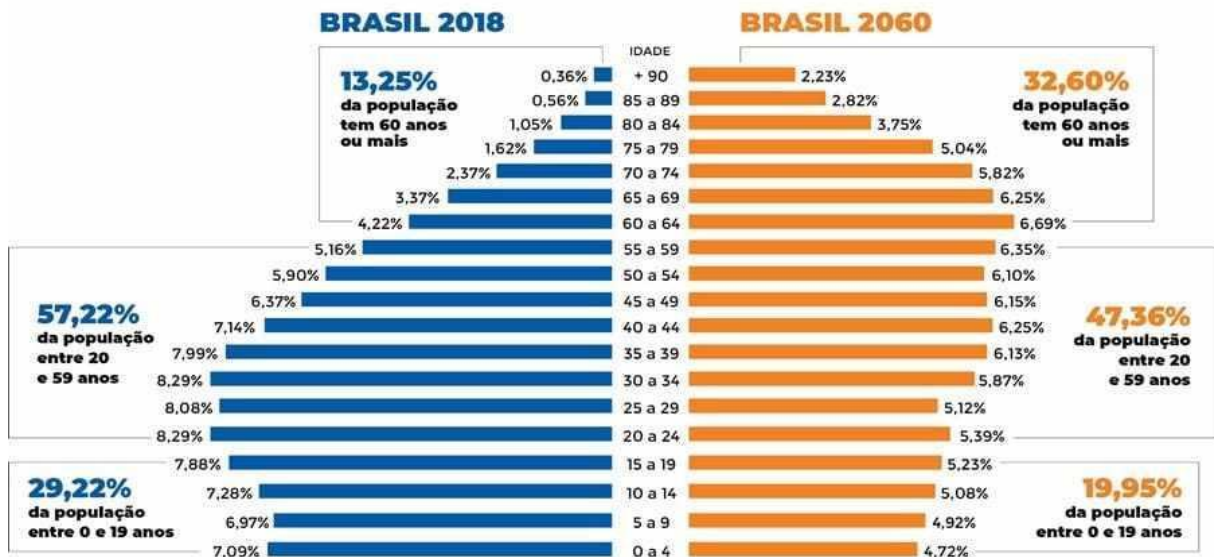
Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população total do Brasil foi estimada em 212,7 milhões em 2021, o que representa um aumento de 7,6% ante 2012. Além disso, destacou-se que, nesses dez anos, o percentual de idosos cresceu de 11,3% para 14,7% em comparação à população total, ao passo que o número de pessoas com menos de 30 anos caiu 5,4% nesse mesmo período (IBGE, 2022).

O gráfico apresentado na Figura 1 a seguir, demonstra as previsões para o crescimento da população brasileira entre 2018 e 2060. Neste gráfico é possível observar que a população brasileira terá um crescimento significativo de pessoas, e que o grupo populacional com 60 anos ou mais será maior (32,60% da população) que o grupo de crianças com até 19 anos (19,95% da população).

Enquanto em 2018 a base da pirâmide etária era mais densa, mostrando que a maior parte da população brasileira ainda era composta por indivíduos mais jovens,

em 2060, projetou-se o inverso, com uma base mais estreita e topo alargado, indicando a acentuação do processo de envelhecimento populacional.

Figura 1 – Estimativa de crescimento da população brasileira entre 2018 e 2060 por faixa etária



Fonte: (SILVA et al., 2019)

Com o envelhecimento populacional em alta, os países vêm buscando compreender melhor os processos de envelhecer. O aumento do número de idosos traz consigo alguns problemas para o sistema de saúde e para a previdência social, por isso, é importante investigar alternativas que contribuam para a manutenção da integração social e independência dos cidadãos idosos (MIRANDA *et al.*, 2016).

2.2 A Autonomia Funcional do Idoso

Envelhecer com saúde e qualidade de vida envolve o fato de ter autonomia, como forma de garantir direitos e participação na vida social. Nesse contexto, a autonomia funcional dos idosos pode ser definida como a realização de atividades do cotidiano, com excelência e segurança (ARAGÃO *et al.*, 2002). Pereira *et al.* (2003) complementam esta ideia, dizendo que ter autonomia é poder executar com segurança e perfeição suas atividades do cotidiano, continuando suas relações e atividades sociais, e exercitando seus direitos e deveres de cidadão.

Aragão *et al.* (2002) pontuam que a autonomia funcional é de extrema importância, uma vez que sua perda pode gerar um resultado negativo sobre a autoestima da pessoa idosa, podendo gerar quadros de ansiedade e depressão,

comprometendo tanto o bem-estar quanto a saúde do indivíduo (ARAGÃO *et al.*, 2002).

No entanto, apesar da sua relevância para a garantia da qualidade de vida, é comum que ao chegar à fase idosa, as pessoas percam sua autonomia e entrem em um quadro de incapacidade funcional, ficando dependentes de terceiros para auxiliá-lhes nas atividades diárias. Ceccon *et al.* (2021) citam alguns dados que nos ajudam a ter uma ideia mais concreta sobre como a falta de autonomia afeta os idosos:

Na América Latina, 40% dos idosos precisam de cuidados prolongados e este número triplicará nas próximas três décadas. Em 2050, o Brasil terá cerca de 77 milhões de pessoas dependentes de cuidados, entre idosos e crianças [...]. Ao mesmo tempo em que aumenta a população longeva e dependente, persiste o déficit de cuidadores, profissionais e serviços de saúde preparados para assisti-los (CECCON *et al.*, 2021, p. 18).

Diante deste cenário, nota-se a necessidade de desenvolver alternativas economicamente viáveis e de fácil implementação que ajudem a promover a qualidade de vida da população idosa. Uma das principais vias neste sentido é o incentivo da prática regular de exercícios físicos visando a preservação da capacidade funcional do indivíduo, mesmo na velhice.

2.3 O Papel dos Exercícios na Autonomia Funcional

Segundo Dantas (2002), a prática regular de atividade física é um hábito saudável altamente recomendado, sobretudo, para pessoas na fase idosa. Contribui para as dimensões física, intelectual, social e emocional do indivíduo, melhorando a sua saúde de forma geral. Focalizando na manutenção da independência funcional e na qualidade de vida dos idosos, são recomendadas práticas regulares de variedades de exercícios que englobam treinamentos de força, flexibilidade, coordenação, bem como equilíbrio e exercícios cardiorespiratórios.

A resistência muscular é um dos aspectos mais relevantes quando se trata da manutenção da capacidade funcional dos idosos. Ela diz respeito à qualidade física apresentada pelo músculo de realizar uma dada quantidade de contrações, sem registrar redução de amplitude nos movimentos, na frequência, na força, ou na velocidade de execução. A prática regular de exercícios físicos ajuda a aumentar a resistência muscular (DANTAS, 1998 *apud* TANAKA, 2018).

Ao pesquisarem sobre os efeitos de diferentes programas de exercícios para a autonomia de idosos, Mynarski *et al.* (2014) constataram que exercícios como a musculação e os treinamentos funcionais são os mais efetivos. Idosos sedentários, ao iniciarem a prática de atividades físicas conseguem aumentar sua massa corporal magra. Isso, além de reduzir a probabilidade de fraturas, que são muito elevadas entre os idosos, ajuda-os a ter força e flexibilidade para realizar atividades do seu cotidiano.

Os exercícios contribuem para um aumento significativo na força dos membros inferiores, que costuma ser perdida gradualmente com o envelhecimento. Assim, idosos ativos têm mais facilidade de sentar-se e levantar-se de cadeiras ou da cama, agachar para pegar um objeto no chão, ou até caminhar com mais segurança e agilidade (MAZINI FILHO *et al.*, 2016).

Rocha *et al.* (2006) ressaltam ainda que, além de trazer benefícios para a aptidão funcional dos idosos e proporcionar-lhes uma vida mais salutar, a prática regular de exercícios físicos garante ainda uma proteção maior contra o surgimento ou o agravamento de enfermidades crônicas degenerativas e melhora a autoestima desses indivíduos.

3 METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa de campo no Centro de Convivência da Terceira Idade de Santo Antônio de Pádua – RJ, localizado no bairro Cidade Nova (CEP 28470-000). Segundo Gil (2002), as pesquisas de campo caracterizam-se por apresentarem estudos profundos de alguma característica de um determinado grupo ou comunidade, através da observação direta do pesquisador. Dessa forma, a pesquisa de campo realizada neste trabalho objetivou avaliar evoluções na capacidade funcional de idosos deste centro de convivência mediante a introdução da prática de exercícios funcionais na sua rotina de atividades.

3.1 Amostra

Participaram do estudo 20 idosos frequentadores do Centro de Convivência da Terceira Idade de Santo Antônio de Pádua – RJ. Foram selecionados idosos que tinham entre 60 e 80 anos de idade, independente de sua sexualidade, cor da pele,

raça, classe social ou religião. A amostra foi composta por 19 idosos do sexo feminino e 1 idoso do sexo masculino.

Foram excluídos os integrantes do grupo que não estavam dentro dos parâmetros de idade estabelecidos para o estudo, ou que, por motivos patológicos, não conseguiram realizar as atividades e testes propostos, ou ainda os que se negaram a assinar o termo de consentimento (ANEXO A).

3.2 Instrumento

A capacidade funcional dos idosos foi medida por meio do Protocolo do Grupo de Desenvolvimento Latino-Americano para Maturidade (GDLAM) de avaliação da autonomia funcional (DANTAS; VALE, 2004). O primeiro teste aplicado neste protocolo trata-se de uma caminhada de 10 metros (C10m), cujo objetivo é avaliar o tempo que o indivíduo gasta para percorrer esta distância.

O segundo passo é propor que o indivíduo se levante de uma cadeira (LPS) cujo acento está a cerca de 50 cm do solo, sem usar o apoio dos braços para realizar o movimento. O movimento é repetido cinco vezes para avaliar a capacidade funcional da extremidade inferior.

Dando seguimento ao protocolo GDLAM, o indivíduo é convidado a levantar-se também da posição decúbito ventral (LPDV), o que deve ser feito o mais rápido possível e mantendo o braços estendidos ao longo do corpo, para testar sua habilidade de levantar-se do chão.

Por fim, propõe-se levantar de uma cadeira e caminhar pela casa (LCLC). O objetivo desta última atividade é avaliar a agilidade e o equilíbrio que o idosos apresenta para desempenhar as atividades gerais do seu cotidiano. Uma cadeira é fixada no chão, e são demarcados dois cones de maneira diagonal, um a quatro metros de distância traseira e três metros de distância lateral esquerda da cadeira, e o outro a quatro metros de distância traseira e três metros de distância lateral direita da cadeira.

O indivíduo, que encontra-se sentado nesta cadeira e com os pés estendidos, deve se levantar, contornar o cone da direita, retornar para a cadeira, sentar-se novamente e retirar mais uma vez os pés do chão. Feito isso, o processo é repetido para a esquerda. Cada cone deve ser contornado por duas vezes, de forma alternada,

e no menor tempo possível.

A Figura 2 a seguir ilustra as posições mencionadas para os quatro testes que compõem o protocolo GDLAM narrado anteriormente:

Figura 2 – Protocolo GDLAM: execução do teste C10m (a); posição inicial do teste LPS (b); posição inicial do teste LPDV (c); e execução do teste LCLC (d)



Fonte: (DANTAS; VALE, 2004, p. 177)

Para demarcar os 10 m do teste C10m e as posições dos cones no teste LCLC foi utilizada uma trena de 10 metros de comprimento. Para os testes LPS e LCLA, foi utilizada uma cadeira de 45 cm. E para medir os tempos de realização dos quatro testes foi utilizado o cronômetro de um Smartphone da marca Apple, modelo Iphone 13.

3.3 Contexto e Procedimento

O protocolo GDLAM foi aplicado em dois momentos distintos deste estudo: uma vez no início; e uma vez no final, após a realização de uma intervenção de quatro

semanas com a prática de exercícios funcionais, para avaliar melhorias na capacidade funcional dos idosos mediante esta prática, em comparação aos resultados iniciais. Tanto o protocolo GDLAm, quanto os exercícios foram realizados durante a manhã, entre as 08:00 e as 09:00, após os idosos terem se alimentado adequadamente.

A intervenção consistiu em um treino de caminhada com progressão de distância, iniciando com 500 m na primeira semana e aumentando gradativamente de 500 em 500 metros a cada semana que se passava, totalizando a distância de 2 km ao final da quarta semana de intervenção. Este treino foi realizado três vezes na semana.

Além disso, foi realizado o treino de dois tipos de agachamento: o agachamento livre (com o peso do próprio corpo); e o agachamento sumô (com o peso do próprio corpo). Estes dois exercícios também foram aplicados em uma frequência de repetição de três vezes por semana durante quatro semanas. Na primeira semana, foram feitas duas séries de dez repetições. O número de séries e de repetições foi aumentando gradativamente, até quatro séries de doze repetições na última semana.

Por fim, foi realizado também um treino de prancha, por duas vezes na semana, com progressão de séries e tempo. Inicialmente foi proposta uma série de 10 segundos, e na última semana de intervenção foram feitas três séries de cerca de 20 a 30 segundos de duração.

As intervenções iniciaram-se no dia quatro de julho de dois mil e vinte e três, e foram encerradas no dia vinte e sete de julho de dois mil e vinte e três.

3.4 Análise dos Dados

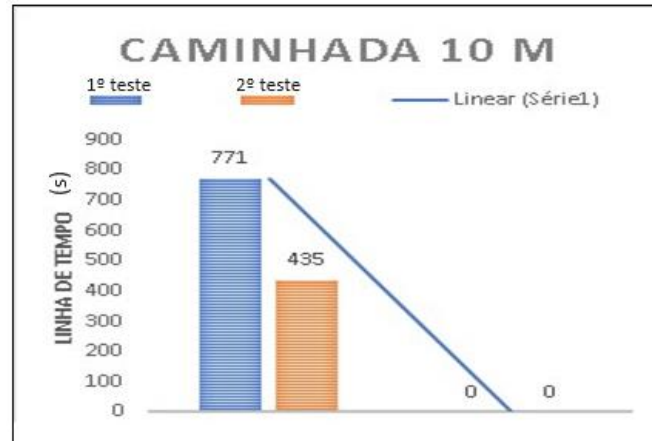
Após a realização dos testes, os resultados obtidos foram analisados para melhor resolução dos mesmos. Foram gerados gráficos com base nos resultados dos testes realizados, através do programa Excel.

4 RESULTADOS

O Gráfico 1 mostra o impacto do treino de caminhada sobre os resultados do teste C10m do protocolo GDLAM. Percebe-se que houve uma melhora significativa na independência funcional dos idosos neste contexto. O primeiro teste, realizado antes

da intervenção, demonstrava que os tempos que todos os idosos levaram para executar o percurso somados foi de 771 segundos. Este tempo foi reduzido em 56%, alcançando a marca de 435 segundos após quatro semanas de treinamento funcional.

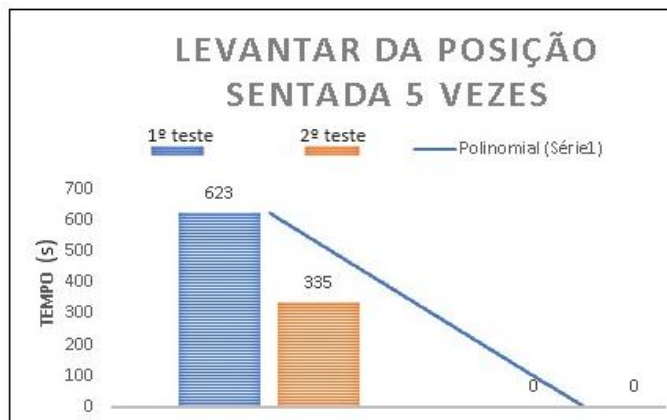
Gráfico 1 – Resultados do teste C10m



Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

O Gráfico 2 mostra o impacto das duas séries de agachamentos (livre e sumô) sobre os resultados do teste LPS do protocolo GDLAM. Na primeira aplicação do teste, os idosos levaram 623 segundos para levantar-se da cadeira sem a ajuda dos braços. Porém, após quatro semanas de treinamento, os agachamentos impactaram positivamente no desempenho deste movimento, reduzindo o tempo total para 335 segundos.

Gráfico 2 – Resultados do teste LPS

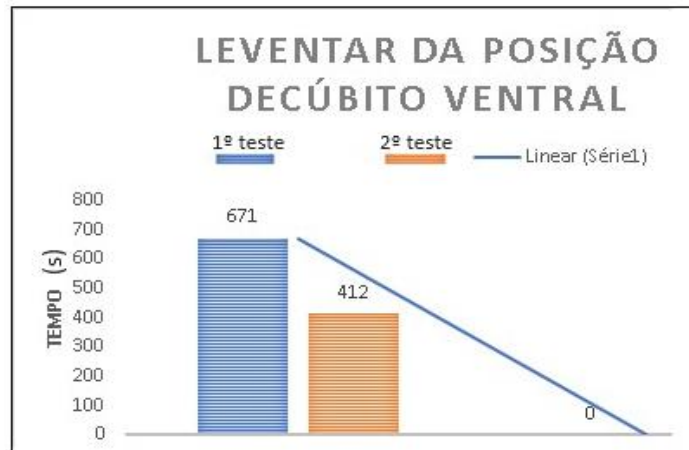


Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

O Gráfico 3 mostra o impacto do treino de prancha sobre os resultados do teste LPDV do protocolo GDLAM. Novamente, foi observada uma melhora significativa na

independência funcional dos idosos neste contexto, como fruto da prática regular de treinamento funcional. Nesse parâmetro, o tempo inicial de 671 segundos caiu 61%, registrando 412 segundos na segunda medição.

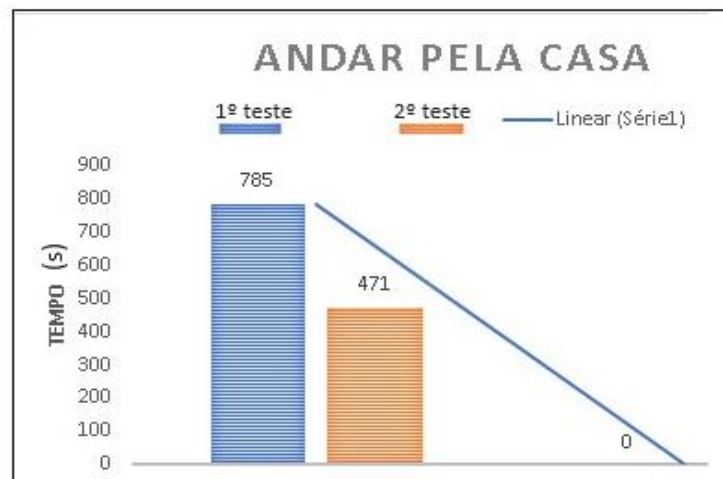
Gráfico 3 – Resultados do teste LPDV



Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Por fim, o Gráfico 4 mostra o impacto da prática de exercícios como um todo sobre os resultados do teste LCLC do protocolo GDLAM. O tempo somado para realizar os movimentos propostos neste teste, inicialmente, era de 785 segundos. Mas, após quatro semanas de treinamento, os idosos conseguiram realizar o teste em apenas 471 segundos totais. Isso revela que de fato, a prática regular de exercícios desta natureza é capaz de melhorar a agilidade e o equilíbrio dos idosos, preservando sua capacidade funcional e independência.

Gráfico 4 – Resultados do teste LCLC



Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

5 DISCUSSÕES

Para melhor compreensão e embasamento dos resultados obtidos neste estudo, os mesmos serão discutidos e comparados com a literatura disponível sobre o tema. Os dados do estudo de campo mostraram que a prática de exercícios aumentou a capacidade funcional dos idosos nas caminhadas. Persch *et al.* (2019) também chegaram a conclusões similares, e afirmam que programas de treinamento de força para os membros inferiores são capazes de aprimorar os parâmetros de marcha de pessoas idosas, como a velocidade da caminhada, o comprimento e a cadência dos passos.

Os resultados do estudo desenvolvido neste trabalho também demonstraram maior agilidade dos idosos ao levantarem das posições sentado ou decúbito ventral, após a prática de exercícios físicos. Mynarski *et al.* (2014) também obtiveram resultados positivos para os testes LPS e LPDV do protocolo GDLAM após uma intervenção que englobava, entre outros, exercícios de agachamentos e caminhadas, similares aos propostos na intervenção deste trabalho.

Gonçalves *et al.* (2007) explicaram que exercícios funcionais tem o potencial de afetar positivamente as articulações do quadril, melhorando a mobilidade e a amplitude de movimento de idosos, que geralmente apresentam encurtamentos nestas articulações. Isso contribui, de maneira geral, para o equilíbrio e agilidade desses indivíduos, reduzindo seu risco de queda e tornando-os mais independentes para realizarem as atividades diárias.

Apesar dos estudos recentes, incluindo-se o estudo desenvolvido neste trabalho, apontaram a eficiência dos exercícios funcionais como estratégia de manutenção e melhoramento da capacidade dos idosos de realizarem atividades da vida diária, é necessário desenvolver-se mais estudos sobre a temática, investigando, sobretudo, os tipos de exercícios, a intensidade, o volume, e o tempo mínimo de execução necessários para observam-se impactos benéficos duradouros.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer desse estudo observou-se que o exercício funcional é capaz de trazer autonomia funcional, e melhorar o sistema cognitivo do idoso. Quando se fala

em autonomia funcional, é possível argumentar que na medida que o idoso vem praticando exercício físico regularmente sua independência funcional aumenta. Dessa forma, com a prática do exercício físico, é possibilitado ao idoso a realização de seus afazeres diários com mais facilidade, contribuindo para a sua qualidade de vida e bem-estar.

Esse estudo procurou apenas fazer uma discussão prévia da importância do exercício físico e de sua atuação na melhora da independência funcional do idoso. Dada a importância desta prática para conservação da saúde e independência dos idosos comprovada neste trabalho, e o crescente envelhecimento da população brasileira previsto para os próximos anos, sugere – se estudos futuros, especialmente aqueles aplicados, possam se interessar por aprofundar essa temática, introduzindo o conhecimento como ferramenta emancipadora.

REFERÊNCIAS

ARAGÃO, Jani Cléria Bezerra de; DANTAS, Estélio Henrique Martin; DANTAS, Bernardo Henrique Alexandre. Efeitos da resistência muscular localizada visando a autonomia funcional e a qualidade de vida do idoso. **Fit Perf J**, v. 1, n. 3, p. 29-38, 2002.

BRASIL. **Caderno de Atenção Básica nº 19: envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Ministério da Saúde. 2006. Disponível em: bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abccad19.pdf. Acesso em: 02 out. 2023.

BRASIL. Lei nº 10. **LEI Nº 10.741, DE 1º DE OUTUBRO DE 2003**. Dispõe sobre o Estatuto da Pessoa Idosa e dá outras providências. 2003. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70326/672768.pdf>. Acesso em: 02 out. 2023.

CARVALHO, Fábio Falcão. **Como o idoso pode manter a capacidade de realizar as atividades do dia a dia?** Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. 2013. Disponível em: <https://sbgg.org.br/como-o-idoso-pode-manter-a-capacidade-de-realizar-as-atividades-do-dia-a-dia/>. Acesso em: 02 out. 2023.

CECCON, Roger Flores *et al.* Envelhecimento e dependência no Brasil: características sociodemográficas e assistenciais de idosos e cuidadores. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 17-26, 2021.

DANTAS, Estélio Henrique Martin; VALE, Rodrigo Gomes de Souza. Protocolo GDLAM de avaliação da autonomia funcional. **Fitness & Performance Journal**, n. 3, p. 175-182, 2004.

DANTAS, Estélio HM. Fitness, saúde, wellness e qualidade de vida. **R Min Educ Fís. R Min Educ Fís. R Min Educ Fís**, v. 10, n. 1, p. 106-150, 2002.

GIL, Antonio Carlos et al. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, Raquel; GURJÃO, André Luiz Demantova; GOBBI, Sebastião. Efeitos de oito semanas do treinamento de força na flexibilidade de idosos. **Rev bras cineantropom desempenho hum**, v. 9, n. 2, p. 145-53, 2007.

IBGE. **População cresce, mas número de pessoas com menos de 30 anos cai 5,4% de 2012 a 2021**. Agência de Notícias IBGE. 2022. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/34438-populacao-cresce-mas-numero-de-pessoas-com-menos-de-30-anos-cai-5-4-de-2012-a-2021>. Acesso em: 02 out. 2023.

MAZINI FILHO, Mauro Lúcio *et al.* Avaliação de diferentes programas de exercícios físicos na força muscular e autonomia funcional de idosos. **Motricidade**, v. 12, p. 124, 2016.

MIRANDA, Gabriella Morais Duarte; MENDES, Antonio da Cruz Gouveia; SILVA, Ana Lucia Andrade da. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Revista brasileira de geriatria e gerontologia**, v. 19, p. 507-519, 2016.

MURER, Evandro. **Treinamento resistido**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A. 2019. Disponível em: efaidnbnmnnnibpcajpcgclclefindmkaj/http://cm-kl-content.s3.amazonaws.com/201901/INTERATIVAS_2_0/TREINAMENTO_RESISTIDO/U1/LIVRO_UNICO.pdf. Acesso em: 02 out. 2023.

MYNARSKI, Joanna *et al.* Efeitos de diferentes programas de exercícios físicos sobre a composição corporal e a autonomia funcional de idosos com risco de fratura. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 25, p. 609-618, 2014.

PEREIRA, Isabela C. *et al.* Perfil da autonomia funcional em idosos institucionalizados na cidade de Barbacena. **Fit Perf J**, v. 2, n. 5, p. 285-288, 2003.

PERSCH, L. N.; UGRINOWITSCH, C.; PEREIRA, G.; RODACKI, A. L. Strength training improves fall-related gait kinematics in the elderly: a randomized controlled trial. **Clín Biomech (Bristol, Avon)**, v. 24, n. 10, 2009.

ROCHA, Saulo Vasconcelos *et al.* Exercício físico e saúde em pessoas idosas: qual a relação?. **Revista Saúde**, v. 2, n. 1, p. 85-90, 2006.

SILVA, Adriana. **Envelhecimento populacional: uma discussão sobre suas implicações para as políticas sociais e para as famílias**. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC, 2013. Disponível em: <https://nisfaps.paginas.ufsc.br/files/2014/09/TCC-Adriana-Silva-envelhecimento-populacional.pdf>. Acesso em: 02 out. 2023.

SILVA, Jânio Reis da *et al.* **Idoso em situação de abandono e conduta de enfermagem. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento.** Ed. 10, Vol. 13, p. 166-182, 2019. Disponível em: www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/situacao-de-abandono. Acesso em: 02 out. 2023.

SILVA-GRIGOLETTO, Marzo Edir Da; BRITO, Ciro Jose; HEREDIA, Juan Ramon. Treinamento funcional: funcional para que e para quem?. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 16, p. 714-719, 2014.

TANAKA, Eduardo. **Variáveis do treinamento.** 2018. Disponível em: <https://www.crossfight.com.br/objetivos-de-treino/variaveis-do-treinamento#:~:text=Resist%C3%A2ncia%20muscular%20%C3%A9%20a%20qualidade,172>). Acesso em: 03 out. 2023.

TEIXEIRA, Ilka Nicéia D.; GUARIENTO, Maria Elena. Biologia do envelhecimento: teorias, mecanismos e perspectivas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 2845-2857, 2010.

VERAS, Renato Peixoto; OLIVEIRA, Martha. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. **Ciência & saúde coletiva**, v. 23, p. 1929-1936, 2018.

ANEXO A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.)

“O respeito devido à dignidade humana exige que toda pesquisa se processe após consentimento livre e esclarecido dos sujeitos, indivíduos ou grupos que por si e/ou por seus representantes legais manifestem a sua anuência à participação na pesquisa.” (Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde)

Eu,, tendo sido convidado a participar como voluntário do estudo, recebi do Pesquisador Aristides Lopes de Medeiros Neto por sua execução, as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos:

- Que o estudo será orientado e supervisionado pelo Senhor Professor e Pesquisador Dinart Rocha Filho.
- Que o estudo se destina ao incentivo da prática de exercício físico.
- Que os resultados que se deseja alcançar são os seguintes: melhorar a independência funcional dos idosos, melhorar sua qualidade de vida.
- Que esse estudo começará e terminará em julho/2023.
- Que o estudo será feito da seguinte maneira: selecionar 20 idosos independente de cor, classe ou religião, expondo-os a quatro semanas de exercício funcional.
- Que os incômodos que poderei sentir com a minha participação são os seguintes: disponibilidade de tempo praticar os exercícios e refazer o teste do protocolo Grupo de Desenvolvimento Latino-Americano da Maturidade (GDLAM).
- Que, a qualquer momento, eu poderei recusar a continuar participando do estudo e, também, que eu poderei retirar este meu consentimento, sem que isso me traga qualquer penalidade ou prejuízo.
- Que as informações conseguidas através da minha participação não permitirão a identificação da minha pessoa, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais e pesquisadores do assunto.
- Finalmente, tendo eu compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço do aluno pesquisador responsável pela pesquisa:

Instituição: Faculdade Santo Antônio de Pádua - FASAP

Endereço COMPLETO de Correios: Rua E nº 110 Bairro Cehab, Santo Antônio de Pádua - RJ

Endereço eletrônico: joao.antonio.soares@hotmail.com

_____ Assinatura ou impressão datiloscópica do voluntário ou responsável legal	_____ Assinatura do(s) responsável(s) pelo estudo de campo
--	--